

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-249033

(43)Date of publication of application : 26.09.1995

(51)Int.Cl. G06F 17/21
G06F 3/14
G06F 15/00

(21)Application number : 06-041492

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 11.03.1994

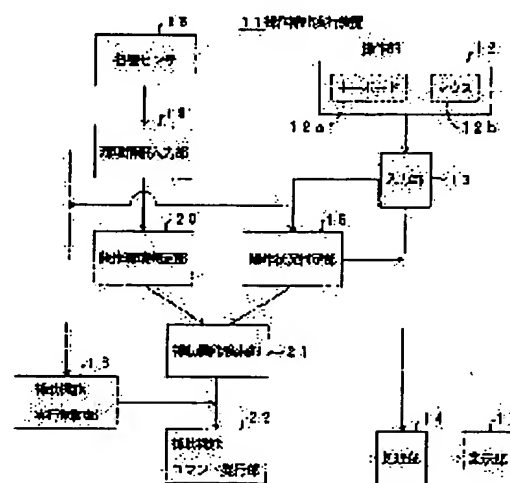
(72)Inventor : SUGIMOTO MIYUKI
FUKUOKA TOSHIYUKI

(54) OPERATION AUXILIARY EXECUTION DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically select and execute an auxiliary function as to the operation auxiliary execution device which displays and executes the auxiliary function that electronic equipment and a system such as a computer and a word processor are equipped.

CONSTITUTION: On the basis of operation information from an operation part 12 and environmental information from various sensors 18, an operation state decision part 15 and an operation environmental decision part 19 decide an operation state and an environmental state and an auxiliary function retrieval part 21 selects and sets an adaptive auxiliary function by referring to an operation table and an environmental table according to the decision result. On the basis of the selection and setting, an auxiliary function command issue part 22 sends a command to a processing part 14, which executes the adaptive auxiliary function.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-249033

(43) 公開日 平成7年(1995)9月26日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/21

3/14

15/00

識別記号

3 3 0 A

3 1 0 S

庁内整理番号

7459-5L

9288-5L

9288-5L

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 15/ 20

5 9 0 Z

5 8 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平6-41492

(22) 出願日

平成6年(1994)3月11日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 杉本 美夕紀

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 福岡 俊之

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

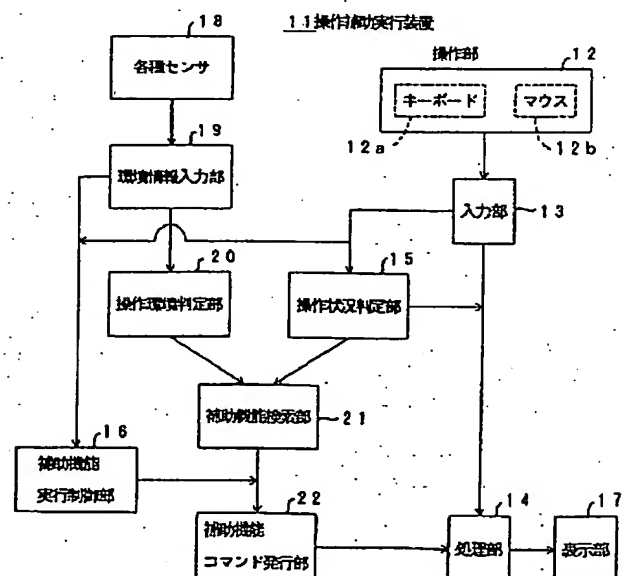
(54) 【発明の名称】 操作補助実行装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明はコンピュータやワードプロセッサ等の電子機器やシステムが備える補助機能を表示、実行する操作補助実行装置に関し、補助機能を自動的に選択し、実行させることを目的とする。

【構成】 操作部12からの操作情報及び各種センサ18からの環境情報に基づいて操作状況判定部15及び操作環境判定部19が操作状況及び環境状況を判定し、判定結果により補助機能検索部21が操作テーブル及び環境テーブルを参照して適応補助機能を選択し設定する。そして、これに基づいて補助機能コマンド発行部22が処理部14にコマンドを発行し、処理部14が適応補助機能を実行する構成とする。

本発明の一実施例の構成図



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作者が所定処理のための信号を入力させるための入力操作手段（12）と、
該入力信号を操作情報として、該操作者の操作状況を判定する操作判定手段（15）と、
該操作判定手段（15）による判定結果に応じて適応補助機能を設定する機能設定手段（21）と、
設定された該適応補助機能に対応するコマンドを発行するコマンド発行手段（22）と、
該コマンドに応じた該適応補助機能を実行させる処理手段（14）と、
を有することを特徴とする操作補助実行装置。

【請求項2】 前記機能判定手段（21）は、前記操作判定手段（15）による判定結果に対応する種々の補助機能をテーブル（T₁）として保持し、該テーブル（T₁）より前記適応補助機能を設定することを特徴とする請求項1記載の操作補助実行装置。

【請求項3】 操作者の周囲の環境情報を検出する検出手段（18）と、
該環境情報より該操作者の環境状況を判定する環境判定手段（20）と、
該環境判定手段（20）による判定結果に応じて適応補助機能を設定する機能設定手段（21）と、
設定された該適応補助機能に対応するコマンドを発行するコマンド発行手段（22）と、
該コマンドに応じた該適応補助機能を実行させる処理手段（14）と、
を有することを特徴とする操作補助実行装置。

【請求項4】 前記機能設定手段（21）は、前記環境判定手段（20）による判定結果に対応する種々の補助機能をテーブル（T₂）として保持し、該テーブル（T₂）より前記適応補助機能を設定することを特徴とする請求項3記載の操作補助実行装置。

【請求項5】 前記機能設定手段（21）が保持するテーブル（T₁、T₂）の内容を前記操作者の使用状況に応じて変更させ又は新規登録させることを特徴とする請求項2又は4記載の操作補助実行装置。

【請求項6】 選択された前記適応補助機能の実行を抑制する情報に基づいて該適応補助機能の起動を中止させる抑制手段（16）が設けられることを特徴とする請求項1～5の何れか1項に記載の操作補助実行装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータやワードプロセッサ等の電子機器やシステムが備える補助機能を表示、実行する操作補助実行装置に関する。

【0002】近年、コンピュータやワードプロセッサ等の電子機器は、機能的に高度な処理が可能になってきている一方で、操作性の向上から種々の補助機能が充実してきている。そのため、操作者の習熟度の如何に拘ら

2

ず、これらの補助機能を十分に使いこなして、機器の機能を十分に生かすことが望まれる。

【0003】

【従来の技術】従来、コンピュータ関連の電子機器やシステムには、オンラインマニュアルやヘルプの表示機能を備えることが一般的になってきている。

【0004】オンラインマニュアル機能は、端末から参照したいコマンド、機器等に関するマニュアルを表示するためのコマンドを投入することにより、コマンドの意味、使い方、関連語、関連ファイル等が端末より表示されるものである。また、ヘルプ機能は、システムやハードウェア、アプリケーションソフトなどで機能や操作方法を操作者が必要に応じて呼び出し、参照するもので、ヘルプキー、特定のファンクションキー、専用コマンド入力により表示されるものである。

【0005】このような補助機能を備えた機器やシステムでは、操作者において補助機能の種類に関する知識と、これら呼び出す操作方法についての知識が必要とされる。例えば、機器やシステム側に便利なコマンドや機能が用意されており、これらを利用するためにマニュアルブック等で知識を得、また操作に習熟することによって補助機能を呼び出し、表示させることができるものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、コマンドによるオンラインマニュアル機能やヘルプ機能の呼び出しは、上述のようにコマンドや操作方法に対する知識を必要として初心者には困難なことが少なくなく、機器やシステムの補助機能が十分に生かされないという問題がある。

【0007】そこで、本発明は上記課題に鑑みなされたもので、補助機能を自動的に選択し、実行させる操作補助実行装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1では、操作者が所定処理のための信号を入力させるための入力操作手段と、該入力信号を操作情報として、該操作者の操作状況を判定する操作判定手段と、該操作判定手段による判定結果に応じて適応補助機能を設定する機能設定手段と、設定された該適応補助機能に対応するコマンドを発行するコマンド発行手段と、該コマンドに応じた該適応補助機能を実行させる処理手段と、を有する構成とする。

【0009】請求項2では、前記機能判定手段は、前記操作判定手段による判定結果に対応する種々の補助機能をテーブルとして保持し、該テーブルより前記適応補助機能を設定する。

【0010】請求項3では、操作者の周囲の環境情報を検出する検出手段と、該環境情報より該操作者の環境状況を判定する環境判定手段と、該環境判定手段による判

3

定結果に応じて適応補助機能を設定する機能設定手段と、設定された該適応補助機能に対応するコマンドを発行するコマンド発行手段と、該コマンドに応じた該適応補助機能を実行させる処理手段と、を有する構成とする。

【0011】請求項4では、前記機能設定手段は、前記環境判定手段による判定結果に対応する種々の補助機能をテーブルとして保持し、該テーブルより前記適応補助機能を設定する。

【0012】請求項5では、前記機能設定手段が保持するテーブルの内容を前記操作者の使用状況に応じて変更させ又は新規登録させる。

【0013】請求項6では、選択された前記適応補助機能の実行を抑止する情報に基づいて該適応補助機能の起動を中止させる抑制手段が設けられる。

【0014】

【作用】上述のように、請求項1の発明では、操作者の操作情報より操作状況を判定し、判定結果より設定された適応補助機能のコマンド発行により実行させる。これにより、操作者の習熟度の如何に拘らず操作に対する補助機能を自動的に選択して実行させることが可能となり、これらの機能を十分に生かすことが可能となる。

【0015】請求項2の発明では、機能設定手段に保持されるテーブルに格納された種々の補助機能より適応補助機能が設定される。これにより、容易かつ自動的に操作に対する適応補助機能を選択し、設定することが可能となる。

【0016】請求項3の発明では、検出手段からの操作者周囲の環境情報より操作状況を判定し、判定結果より設定された適応補助機能のコマンド発行により実行させる。これにより、操作者の環境情報に応じた補助機能を自動的に選択して実行させることが可能となり、これらの機能を十分に生かすことが可能となる。

【0017】請求項4の発明では、機能設定手段に保持されるテーブルに格納された種々の補助機能より適応補助機能が設定される。これにより、容易かつ自動的に環境に対する適応補助機能を選択し、設定することが可能となる。

【0018】請求項5の発明では、テーブルの内容を操作者の使用状況に応じて変更させ、又は新規登録させる。これにより、操作者に応じて常に最適の適応補助機能を選択し、実行させることが可能となる。

【0019】請求項6の発明では、所定の抑止情報が入力されたときに抑制手段が適応補助機能の起動を中止させる。これにより、操作者に必要な場合にのみ適応補助機能の起動を自動的に実行させることが可能となる。

【0020】

【実施例】図1に本発明の一実施例の構成図を示す。図1は電子機器やシステムの一部を構成する操作補助実行装置11のブロック構成図を示したもので、入力操作手

(3)

4

段としての操作部12には、例えばキーボード12aとマウス12bがあり、操作者が所定処理のための操作を行う。

【0021】このときの、所定処理のための信号が入力部13に入力され、処理実行の入力信号として処理手段である処理部14に送られる一方で、操作情報として操作判定手段である操作状況判定部15に送られると共に、抑制手段である補助機能実行制御部16に送られる。

10 【0022】処理部14は、後述するコマンドに応じた適応補助機能を実行し、表示部17に表示させる。

【0023】操作状況判定部15は、操作部12からの入力信号を操作情報として操作者の操作状況を判定する。なお、操作エラーが多発したときには、その旨の信号を処理部14に送り、入力の停止等を行わせる。

【0024】また、補助機能実行制御部16は、設定された適応補助機能（後述する）の実行する操作情報又は環境情報（後述する）に基づいて当該適応補助機能の起動を中止させる。

20 【0025】一方、操作者の周囲の環境情報を検出する検出手段である各種センサ18が設けられる。環境情報とは、例えば温度、明るさ、他の物体との距離、音などが該当する。各種センサ18からの環境情報が環境情報入力部19に入力され、環境判定手段である操作環境判定部20に送られると共に、補助機能実行制御部16に送られる。

【0026】操作環境判定部20は、環境情報より操作者の環境状況を判定する。

30 【0027】また、操作状況判定部15及び操作環境判定部20からのそれぞれの判定結果が機能設定手段である補助機能検索部21に送られる。補助機能検索部21は、判定結果に基づいて適応補助機能を設定する。すなわち、補助機能検索部21は操作状況に対応する種々の補助機能を操作テーブルとして保持すると共に、環境状況に対応する種々の補助機能を環境テーブルとして保持しており（後述する）、これらテーブルを参照して該当する適応補助機能を設定する。

40 【0028】補助機能検索部21で設定された適応補助機能の信号がコマンド発行手段である補助機能コマンド発行部22に送られ、対応するコマンドが生成されて処理部14に送られる。

【0029】ここで、図2に、操作情報に対する補助機能の操作テーブルの一例の図を示す。図2において、操作テーブルT₁は補助機能検索部21に保持されており、操作状況による条件に対する起動機能が登録されたものである。

50 【0030】例えば、図に示すように「同一コマンド繰り返し」、「一文字削除の繰り返し」、「複数コマンドの繰り返し」、「未知コマンドの繰り返し」等条件に対応して、それぞれ「コマンド繰り返し方法のマニユア

(4)

5
 ル」、「広範囲削除のマニュアル」、「繰り返し指定コマンド紹介」、「予想コマンド一覧表示」等の起動機能が登録される。この場合、上述の条件は操作状況判定部15で判定された結果として送られてくるものである。

【0031】また、図3に、環境情報に対する補助機能の環境テーブルの一例の図を示す。図3において、環境テーブル T_2 は補助機能検索部21に保持されており、環境状況による条件に対する起動機能が登録されたものである。

【0032】例えば、図に示すように、「作業時間が一定レベル超過」、「ディスプレイに近寄り過ぎ」、「周囲の照明が暗い」、「決定キーのみの繰り返し」等の条件に対応して、それぞれ「休憩を促す表示」、「ディスプレイを電源OFFして警告」、「警告してディスプレイの照度を暗く」、「既に入力待ち状態であることを表示」等の起動機能が登録される。この場合、上述の条件は操作環境判定部20で判定された結果として送られてくるものである。

【0033】なお、図2及び図3に示す操作テーブル T_1 及び環境テーブル T_2 の内容は、その一例を示したもので、状況に応じて適宜登録されるものである。

【0034】また、これら操作テーブル T_1 及び環境テーブル T_2 は、固定テーブルとしてもよく、条件とコマンド（起動機能）の対応を使用頻度に従って学習／更新の変更をさせ、又は新規登録をさせてもよい。これにより、適切なコマンド選択を可能にすることができると共に、当該電子機器又はシステムにおける操作者の特性に合致させた機能選択を可能にすることができる。さらに、同一の電子機器やシステムの他の操作者のコマンド履歴等によって更新させることにより、熟練した操作者の技術を反映させることができ、有用な補助機能の実現が可能となるものである。

【0035】そこで、図4に、操作情報に対する動作フローチャートを示す。図4において、操作者による操作部12からの入力信号が入力部13を介して操作状況判定部15に操作情報（コマンド履歴の情報）として入力されると（ステップ（ST）1）、この操作情報に対して図2に示す条件のような操作補助機能選択の条件が存在するか否かが判断される（ST2）。

【0036】存在する場合にはその旨の信号が補助機能検索部21に送られ、ここで操作テーブル T_1 が参照されて対応する起動機能（適応補助機能）が選択、設定されると共に（ST13）、該操作テーブル T_1 が固定テーブルでなく書き換え可能ならば必要に応じて上述のように書き換え変更される（ST4）。

【0037】設定された適応補助機能は補助機能コマンド発行部22に送られる。このとき、補助機能実行制御部16は当該操作情報に補助機能の起動を抑止する働きをもつ抑止情報が含まれているかが判断され（ST5）、含まれていなければ処理部14に適応補助機能に

6
 対応するコマンドを発行する（ST6）。処理部14は当該コマンドに応じた適応補助機能を表示部17に表示させて実行する（ST7）。

【0038】一方、ST5において操作情報中に抑止情報が含まれていれば適応補助機能の起動を中止する（ST8）。

【0039】そして、これらが操作情報に応じて繰り返しえられるものである。

【0040】次に、図5に、環境情報に対する動作フローチャートを示す。図5において、操作者の周囲環境の環境情報が各種センサ18より環境情報入力部19を介して操作環境判定部20に環境情報として入力されると（ST11）、この環境情報に対して図3に示す条件のような環境補助機能選択の条件が存在するか否かが判断される（ST12）。

【0041】存在する場合にはその旨の信号が補助機能検索部21に送られ、ここで環境テーブル T_2 が参照されて対応する起動機能（適応補助機能）が選択、設定されると共に（ST13）、該環境テーブル T_2 が固定テーブルでなく書き換え可能ならば必要に応じて上述のように書き換え変更される（ST14）。

【0042】設定された適応補助機能は補助機能コマンド発行部22に送られる。このとき、補助機能実行制御部16は当該環境情報に補助機能の起動を抑止する働きをもつ抑止情報が含まれているかが判断され（ST15）、含まれていなければ処理部14に適応補助機能に対応するコマンドを発行する（ST16）。処理部14は当該コマンドに応じた適応補助機能としてのメッセージを表示部17に表示させて実行する（ST17）。

【0043】一方、ST15において環境情報中に抑止情報が含まれていれば適応補助機能の起動を中止する（ST18）。

【0044】そして、これらが環境情報に応じて繰り返しえられるものである。

【0045】このように、オンラインマニュアルやヘルプ等の起動操作を操作者が特に行わなくても自動的に適切に選択されるもので、これら知識の低い操作者であっても、備える補助機能を十分に生かすことができるものである。

【0046】なお、上記実施例では自動的に適応補助機能を起動させる場合を示したが、通常のコマンド等による操作により補助機能を起動させる場合と併用してもよいことはもちろんである。

【0047】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、操作者の操作情報より操作状況を判定し、判定結果より設定された適応補助機能のコマンド発行により実行させることにより、操作者の習熟度の如何に拘らず操作に対する補助機能を自動的に選択して実行させることができ、これらの機能を十分に生かすことができる。

(5)

7

【0048】請求項2の発明によれば、機能設定手段に保持されるテーブルに格納された種々の補助機能より適応補助機能が設定されることにより、容易かつ自動的に操作に対する適応補助機能を選択し、設定することができる。

【0049】請求項3の発明によれば、検出手段からの操作者周囲の環境情報より操作状況を判定し、判定結果より設定された適応補助機能のコマンド発行により実行させることにより、操作者の環境情報に応じた補助機能を自動的に選択して実行させることができ、これらの機能を十分に生かすことができる。

【0050】請求項4の発明によれば、機能設定手段に保持されるテーブルに格納された種々の補助機能より適応補助機能が設定されることにより、容易かつ自動的に環境に対する適応補助機能を選択し、設定することができる。

【0051】請求項5の発明によれば、テーブルの内容を操作者の使用状況に応じて変更させ、又は新規登録させることにより、操作者に応じて常に最適の適応補助機能を選択し、実行させることができる。

【0052】請求項6の発明によれば、所定の抑止情報が入力されたときに抑制手段が適応補助機能の起動を中止させることにより、操作者に必要な場合にのみ適応補助機能の起動を自動的に実行させることができる。

8

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図である。

【図2】操作情報に対する補助機能の操作テーブルの一例を示す図である。

【図3】環境情報に対する補助機能の環境テーブルの一例を示す図である。

【図4】操作情報に対する動作フローチャートである。

【図5】環境情報に対する動作フローチャートである。

【符号の説明】

- 10 1 1 操作補助実行装置
1 2 操作部
1 2 a キーボード
1 2 b マウス
1 3 入力部
1 4 処理部
1 5 操作状況判定部
1 6 補助機能実行制御部
1 7 表示部
1 8 各種センサ
20 1 9 環境情報入力部
2 0 操作環境判定部
2 1 補助機能検索部
2 2 補助機能コマンド発行部

【図2】

操作情報に対する補助機能の操作テーブルの一例を示す図

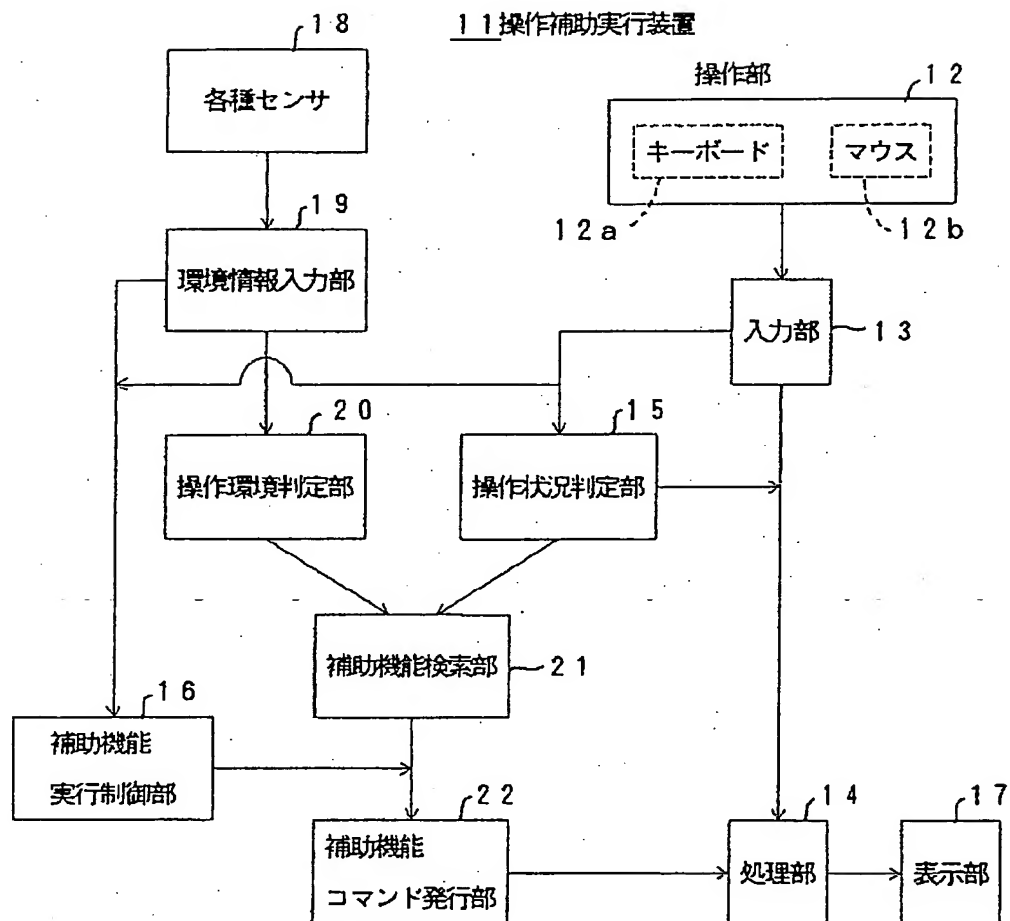
T₁
↓

条 件	起動機能
同一コマンド繰り返し	コマンド繰り返し方法のマニュアル
一文字削除の繰り返し	広範囲削除のマニュアル
複数コマンドの繰り返し	繰り返し指定コマンド紹介
未知コマンドの繰り返し	予想コマンド一覧表示
...	...

(6)

【図1】

本発明の一実施例の構成図



(7)

【図3】

環境情報に対する補助機能の環境テーブルの一例を示す図

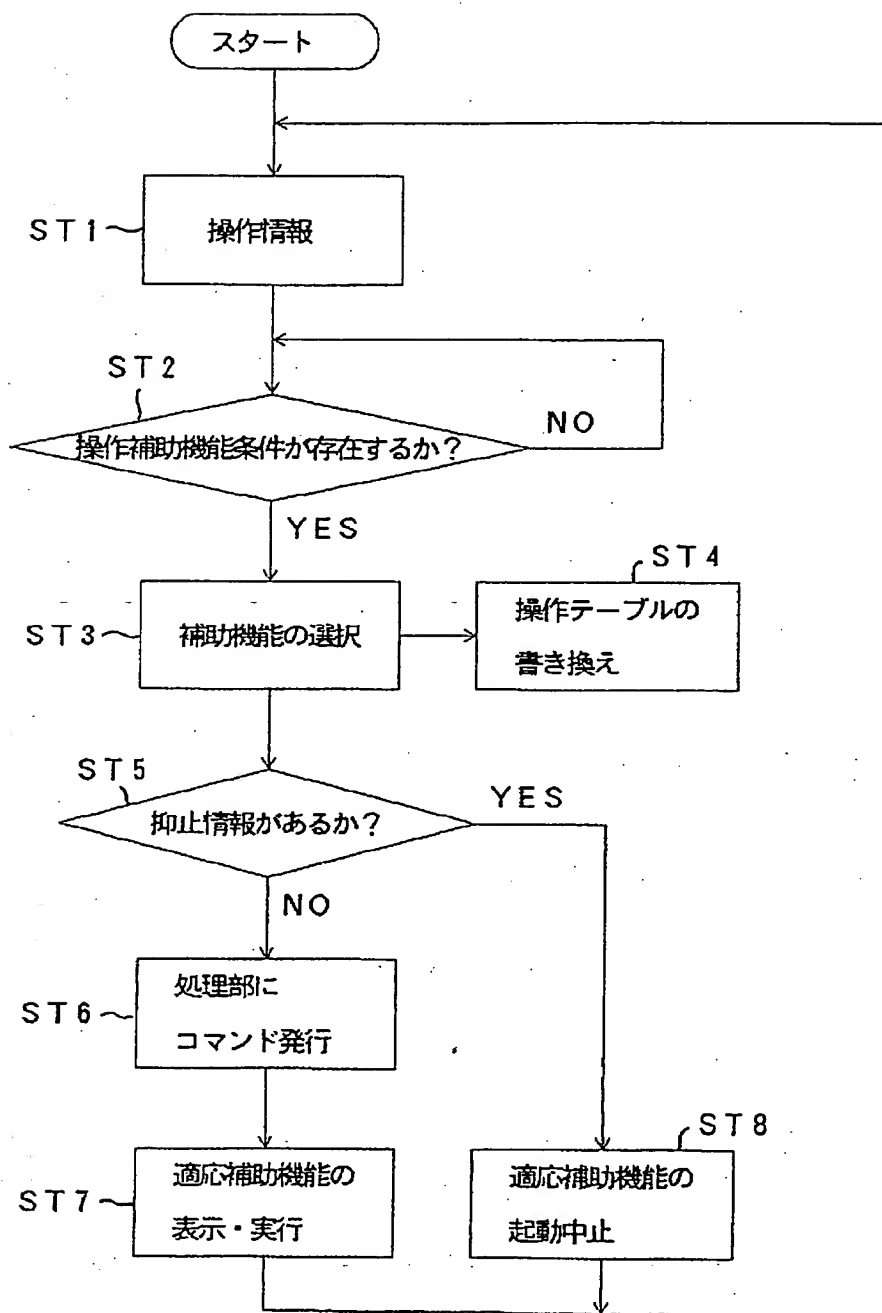
T:
↓

条 件	起動機能
作業時間が一定レベル超過	休憩を促す表示
ディスプレイに近寄り過ぎ	ディスプレイを電源OFFして警告
周囲の照明が暗い	警告してディスプレイの照度を暗く
決定キーのみの繰り返し	既に入力待ち状態であることを表示
...	...

(8)

【図4】

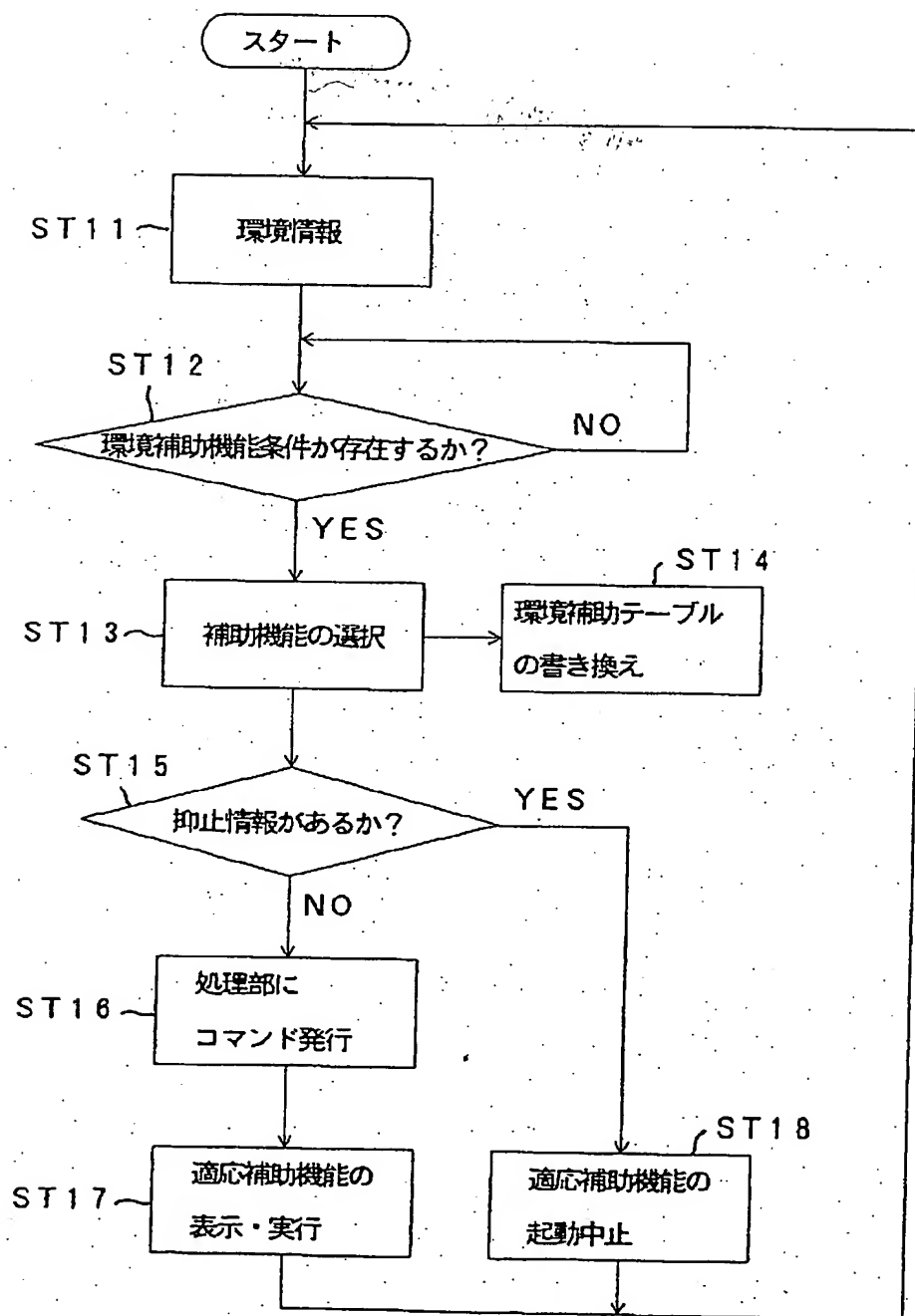
操作情報に対する動作フローチャート



(9)

【図5】

環境情報に対する動作フローチャート



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)